

MEDDELANDEN

FRÅN

STATENS
SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

HÄFTET 7

1910



MITTEILUNGEN
AUS DER FORSTLICHEN VERSUCHSANSTALT
SCHWEDENS

7. HEFT



INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

INHALT.

	Sid.
Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1909.	
Bericht über die Tätigkeit der Kgl. Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens im Jahre 1909.	
I. Skogsafdelningen (Forstliche Abteilung).....	I
II. Botaniska afdelningen (Botanische Abteilung)	3
GUNNAR SCHOTTE: Skogsträdens frösättning hösten 1909.....	5
Die Samenernte der Waldbäume von Schweden im Herbst 1909 (I—II)	
HENRIK HESSELMAN: Studier öfver de norrländska tallhedarnas föryngringsvillkor I ..	25
Studien über die Verjüngungsbedingungen der norrländischen Kiefern- heiden I (III—VIII)	
GUNNAR SCHOTTE: Om färgning af skogsfrö i syfte att utmärka utländsk vara	69
Über die Färbung des Forstsamens zur Unterscheidung ausländischer Ware (IX—XII)	
HENRIK HESSELMAN: Om vattnets syrehalt och dess inverkan på skogsmarkens försumpning och skogens växtlighet.....	91
Über den Sauerstoffgehalt des Bodenwassers und dessen Einwirkung auf die Versumpfung des Bodens und das Wachstum des Waldes (XIII—XVI)	
TORSTEN LAGERBERG: Om gråbarrsjukan hos tallen, dess orsak och verkningar I, II.....	127
Die Hypodermella- Krankheit der Kiefer und ihre Bedeutung (XVII—XXII)	
NILS SYLVÉN: Material för studiet af skogsträdens raser.....	
Material zur Erforschung der Rassen der schwedischen Waldbäume	
10. Några svenska tallformer	174
10. Einige schwedische Kiefernformen (XXIII—XXVI)	
GUNNAR SCHOTTE: Skogsträdens frösättning hösten 1910.....	195
Die Samenernte der Waldbäume von Schweden im Herbst 1910 (XXVII—XXVIII)	
NILS SYLVÉN: Om pollineringsförsök med tall och gran	219
Über Selbstbestäubungsversuche mit Kiefer und Fichte (XXIX—XXX)	
GUNNAR SCHOTTE: Om betydelsen af fröets hemort och moder- trädets ålder vid tallkultur	229
Über die Bedeutung der Samenprovenienz und des Alters des Mutterbaumes bei Kiefernkultur (XXXI—XXXII)	

Skogsträdens frösättning hösten 1910.

Af GUNNAR SCHOTTE.

I den bearbetning af kronojägarnas rapporter om frötillgången hösten 1909, hvilken såsom meddelande från Statens Skogsförsöksanstalt infördes i januarihäftet 1910 af Skogsvårdsföreningens tidskrift,¹ framhölls bl. a. att det mötte stora vanskligheter att på nöjaktigt sätt sammanställa uppgifterna från de sinsemellan ganska svårjämförliga rapporterna. Denna anmärkning föranledde dels ett svaromål från kronojägaren J. A. MELLSTRÖM,² dels en framställning från Sveriges kronojägarförbund till Kungl. Domänstyrelsen om förtydligande af föreskrifterna för frörapporternas afgifvande.

Denna framställning remitterade Domänstyrelsen till Statens Skogsförsöksanstalt. I anledning häraf tillstyrktes att nya föreskrifter måtte utarbetas för dessa frörapporter och fick skogsförsöksanstalten i uppdrag att afgifva förslag härtill. I enlighet med detta förslag har också domänstyrelsen den 6 juli 1910 utfärdat nya blanketter för frörapporter (se sid. 196) jämte särskild promemoria angående de beteckningar, som skola användas i dessa rapporter. Nämnda promemoria föreskrifver:

Blomningstiden angifves med datum för den dag, då frömjölet börjar ryka.

Blomningens ymnighet betecknas med *ingen*, *svag*, *medelmåttig* och *riklig*. — Härvid särskiljas i rapporterna fristående träd (enstaka träd eller träd i skogskanter) och träd i bestånd. Dessa beteckningsgrader åsyfta — liksom äfven de följande angående tillgången på kottar, frö eller ollon — den relativa förekomsten inom bevakningstrakten. Om sålunda ett träd endast sparsamt förekommer inom densamma, men blommar rikt, angifves blomningens ymnighet å blanketten såsom riklig.

Tillgången på kottar, frö eller ollon betecknas efter samma grunder som blomningens ymnighet med *ingen*, *svag*, *medelmåttig* och *riklig*. Äfven härvidlag särskiljas fristående träd och träd i bestånd.

¹ GUNNAR SCHOTTE: Skogsträdens frösättning hösten 1909. Skogsvårdsf. tidskrift 1910, sid. 69.

² J. A. MELLSTRÖM: Skogsträdens frösättning hösten 1909. Skogsvårdsf. tidskrift 1910, sid. 217.

Kronojägare i bevakningsdistrikt

Bl. n:o 2.

196

Rapport om frötillgången år 19.....

Trädslag	Blomning		F r u k t s ä t t n i n g					Väderleken under blomningstiden (ifylles endast för tall, gran och bok)			
	Blomnin- gens inträde	Blomnin- gens ymnig- het	Tillgången på kottar, frö eller ollon	Tillgången på 2-årig kott (ifylles endast för tall)	Kottarnes, fröets eller ollonens tillräcklig- het ¹⁾	Kottarnes, fröets eller ollonens utveckling ²⁾	Kottarnes, fröets eller ollonens godhet ³⁾	Antal frost- nätter	Data	Antal regn- dagar	Data
Tall, fristående ...											
» i bestånd											
Gran, fristående ...											
» i bestånd											
Björk, fristående ...											
» i bestånd											
Ek, fristående											
» i bestånd											
Bok, fristående											
» i bestånd											

¹⁾ (Här angifves större eller mindre möjlighet af insamling för försäljning utöfver bevakningstraktens behof.)

²⁾ (Om kottarna, fröet eller ollonen äro utvecklade, angifves om möjligt orsaken.)

³⁾ (Om kottarna, fröet eller ollonen äro skadade af svamp. insekter o. d., anmärkes detta.)

Kottarnas, fröets eller ollonens tillräcklighet för bevakningstrakten betecknas såsom otillräcklig, tillräcklig eller mer än tillräcklig. Dessa grader afse att angifva kottarnas, fröets eller ollonens absoluta mängd inom bevakningstrakten. I särskild not angifves möjligheten af insamling för afyttring.

Kottarnas, fröets eller ollonens utveckling angifvas med orden *väl utvecklade* eller *outvecklade*. I senare fallet angifves om möjligt orsaken, såsom exempelvis frost, torka o. dyl.

Kottarnas, fröets eller ollonens godhet betecknas med orden *friska* och *skadade*. I senare fallet angifves om möjligt skadans orsak, såsom exempelvis insekter, svamp o. d.

Väderlekens beskaffenhet under blomningstiden för tall, gran och bok angifves genom uppgift på antal eventuellt förekommande frostnätter och regndagar under de 10 första dagarna efter blomningens inträdande. Härvid antecknas äfven bestämda data.

Dessa nya frörapportsformulär kunde ej af Kungl. Domänstyrelsen utsändas, förrän skogsträdens blomning var förbi. Årets rapporter äro därför ofullständiga rörande blomningstiden och väderleken under densamma, hvilket också flertalet kronojägare och jägmästare framhållit. Det har dock medfört en afgjord fördel att redan i år den tämligen rika kottillgången kunnat angifvas efter de nya förtydligade föreskrifterna. Rapporterna synas också innevarande år vara upprättade med mycket större noggrannhet än förut, hvarjämte jägmästarna i allmänhet fullständigt genomgått kronojägarnas rapporter och kompletterat dem med värdefulla upplysningar. En svårighet vid rapporternas bearbetning har dock i någon mån uppstått därigenom att de gamla rapportformulären helt eller delvis ännu blifvit använda i några revir.

Väderleken under vegetationsperioden.

I berättelsen öfver skogsträdens frösättning under år 1909 framhöllo vi i samband med en redogörelse af väderlekens beskaffenhet under år 1908 (Se Medd. fr. Statens skogsförsöksanst. h. 7 sid. 5), att tallen blommade ganska rikt våren 1909, särskildt i Norrland. Vi ha därför i år att anteckna en tämligen god kottillgång hos tallen, hvilken är rikast i norra och mellersta delarna af landet, men svagare söderut. — Granen blommade också rikt våren 1909, i synnerhet söderut. Granfröskörden blef dock på grund af ogynnsamma väderleksförhållandena (se sid. 9 i Medd. fr. Statens skogsförsöksanst. h. 7) samt insektangrepp nästan helt och hållet felslagen. Det är därför af betydelse för landets skogsvård att granen ganska allmänt blommat äfven under innevarande år. Väderleken under den gångna

vegetationsperioden har dock ej varit odeladt gynnsam för en god skogsfröskörd. Stark frost och torka under försommaren torde menligt inverkat på såväl gran- som tallkottarnas utveckling. Härjämte har den varma, vackra väderleken under hösten kommit granen att i vissa trakter släppa sitt frö för tidigt. Då således kott- och frötillgången äfven innevarande år ovanligt starkt påverkats af väderlekens beskaffenhet under sistförlutna somrar, torde en kort öfversikt af nederbörds- och temperaturförhållandena vara berättigad. Ur månadsöfversikt af väderleken i Sverige, årgång 1910 n:o 5—10, är hämtad efterföljande sammandrag, kompletteradt, hvad frostnätter beträffar, af kronojägarnas rapporter.

Under *maj månad* utgjordes nederbörden hufvudsakligen af regn, till någon del äfven af snö eller hagel. Dess mängd öfversteg i de flesta trakter mer eller mindre den normala, i Skaraborgs och norra Kalmar län äfvensom i de båda nordligaste länen var den däremot normal. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal $1-2^{\circ}$ högre än den för månaden normala. Den uppnådde sitt högsta gradtal omkring den 14 i månaden, i södra och mellersta Sverige omkring $+ 25^{\circ}$, i det norra $+ 15^{\circ}-20^{\circ}$. Äfven omkring den 23 rädde ganska hög temperatur. Till noll eller något därunder föll termometern ganska ofta i norra Norrland och i fjälltrakten, men på öfriga stationer endast någon gång under förra hälften af månaden. — Så sent som den 27 maj rädde dock snöfall i Källeåns bevakningstrakt i Älfdalens kronopark (Dalarne) samt flerstädes i Mälartrakten och för den $28/5$ och $29/5$ hafva kronojägarna i Grangärde och Björnhyttans bevakningstrakter (Västerdalarnas revir) uppgifvit frostnätter. I södra och mellersta delarna af landet hafva kronojägarna antecknat frostnätter i slutet af maj å följande trakter: $28/5$ och $30/5$ i södra Arvika bevakningstrakt, $23/5$ i Karlstads och Fryksdals bevakningstrakter, $27/5$ i Ryds bev.-trakt (Enköpings revir), $19/5$ och $30/5$ i Högskogens bev.-trakt (Örbyhus revir), $17/5$ och $18/5$ i Sjuenda bev.-trakt (Stockholms revir), $18/5$ i Ribbingelunds och V. Rekarna bev.-trakt (Gripsholms revir), Sörby bev.-trakt (Nyköpings revir) och Norra Ydre bev.-trakt (Kinda revir) samt flerstädes i Vartofta revir, $19/5$ i Dalslands revir och på Öland. Kronojägaren i Hanafors bevakningstrakt af Dalslands revir uppger att blomknopparna på tall och gran delvis fröso bort under natten till den 19 maj. Den 28 och 29 maj iakttogos frostnätter öfverallt i Götaland och den $30/5$ flerstädes i Södermanland.

I *juni månad* öfversteg nederbörden i de flesta trakter af landet något den för månaden normala; nämnvärd brist förekom endast i östra delarna af Svealand och Götaland. Enär nederbörden hufvudsakligen föll under slutet af månaden, rädde emellertid mångenstädes kännbar torka. Temperaturen var i norra Norrland i medeltal omkring en

grad lägre än den normala, i södra Norrland och angränsande trakter af Svealand tämligen normal och i det öfriga Svealand samt Götaland 1° till 2° lägre än den normala. Ganska hög temperatur rådde från omkring den 4 till omkring den 17 och uppgick några dagar till eller inemot 28° . Nattfrost förekom flerstädes den 7, 8 och ganska allmänt den 20.

Den 19—20 juni rådde enligt kronojägarnas rapporter på flera ställen stark frost så t. ex. i Örestens bev.-trakt (Marks revir), öfverallt i Svältornas revir, Grefsätters bev.-trakt (Tjusts revir), Vederslöfs bev.-trakt (Värends revir), Vittsjö bev.-trakt (Engelholms revir), Grönbo revir, flerstädes i Härjedalen, Fredrika och Stensele revir. $21/6$ — $22/6$ förekom frost flerstädes i Lycksele och dagarna 23—26 juni är frost antecknad från flera bevakningstrakter inom Råneträks, Kalix, Råneå, Arjepluogs, Malmesjaurs, Öfre Byske, Arvidsjaur och Norsjö revir.

Under *juli månad* var nederbörden ganska riklig i östra delen af Svealand, synnerligast i Södermanland. För öfrigt hade äfven östra och södra Götaland icke obetydligt mer större regnmängd än den för månaden normala. Däremot rådde brist i större delen af Norrland, i synnerhet i Västerbottens och Jämtlands län, och delvis äfven i den eljest nederbördsrika västra delen af Götaland. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal något (i allmänhet 1° — 2°) lägre än den normala. Den steg midt på dagen i södra och mellersta Sverige samt kustlandet af Norrland vid några tillfällen till eller något öfver 25° såsom omkring den 7, 12—14 och 29, och i Lappland höjde den sig ofta till eller något öfver 20° . Lindrig frost förekom den 17 och 19 på enstaka ställen i Jönköpings och Kopparbergs län samt i Norrland.

Synnerligen ojämnt fördelad öfver landet var däremot nederbörden under *augusti månad*. Medan torka rådde i större delen af Norrland, där mångenstädes, i synnerhet i Västerbottens och Norrbottens län, kom några få mm., i Bygdeå och Arvidsjaur till och med ingen mätbar nederbörd alls, var mängden i Götalands inre och västra trakter synnerligen riklig, i Jönköping och Växjö t. o. m. större än under någon föregående augusti af de sista 50 åren. Temperaturen var i medeltal merendels något ($1/2$ — 1°) lägre än den för månaden normala; endast i det inre Norrland var den däremot något, — omkring $1/2^{\circ}$ — högre. I början af månaden steg dygnets maximitemperatur några dagar ända till eller inemot 25° . I Lappland nedgick nattemperaturen flere nätter omkring den 21 något under 0, och lindrig nattfrost förekom för öfrigt där och hvar i norra och mellersta Sverige mellan den 10 och 16 samt efter den 22 augusti.

I *september månad* var nederbörden i sydöstra Götaland synnerligen riklig, i Kalmar, Kristianstad och Karlshamn större än under nå-

gon föregående september af de sista 51 åren. Brist på nederbörd hade större delen af det öfriga landet, i synnerhet Kopparbergs, Västmanlands och Hallands län samt delvis södra och mellersta Norrland. Marken var i de nordligaste fjälltrakterna mer eller mindre snötäckt under några dagar i slutet af månaden. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal tämligen normal eller obetydligt högre än den normala. Under förra hälften af månaden höjde den sig ofta i södra och mellersta Sverige midt på dagen till omkring $+18^{\circ}$. Nattemperaturen nedgick omkring den 20 till eller inemot 0, i Lappland ägde detta rum under de flesta nätter efter den 15 september.

Under *oktober månad* var nederbördsmängden endast någorlunda normal i Jämtlands län. Eljest rådde större eller mindre brist, och i de sydligaste länen var den ganska obetydlig, flerstädes endast några millimeter. Temperaturen var i Norrlands kustland i medeltal något lägre, men eljest i allmänhet något, $\frac{1}{2}$ — 1° , högre än vanligt. I södra och mellersta Sverige höjde den sig midt på dagen till mellan $+10^{\circ}$ — 15° ända till den 20 oktober. Under senare hälften af månaden nedgick temperaturen flere nätter till eller några grader under 0, i Lappland ganska ofta till mellan -10° och -16° .

Tallens och granens blomning.

Någon tablå öfver tiden för blomningens inträffande kan ej lämpligen göras för detta år, då kronojägarna ej varit i tillfälle att lämna exakta uppgifter härutinnan. I efterföljande tabell 1 ha däremot gjorts sammanställningar öfver blomningens ymnighet. Sålunda finna vi att tallens blomning i allmänhet varit medelmåttig, särskild i de mellersta delarna af landet, Gäfle—Dala, Bergslags- och Östra distrikten. Längre söderut har blomningen varit betydligt svagare.

I tabellen se vi, att blomningen, såsom naturligt är, varit rikligare å fristående träd än i bestånden.

Senare delen af tabellen gifver en öfversikt öfver blomningens ymnighet hos granen. Vi se däraf att blomningen varit rikast i samma trakter af landet, hvarest tallen blommat mest, eller Gäfle-Dala, Bergslags- och Östra distrikten. Äfven i Norrland har granen blommat ganska rikt, medan blomningen i Södra Sverige däremot varit betydligt svagare. I södra distriktet hafva exempelvis 50—80 % af bevakningstrakterna saknat granblommor. Blomningen i bestånden är något svagare än å fristående träd. Skillnaden mellan blomningsförmågan hos fristående träd och i bestånd framträder likväl ej så starkt hos granen som hos tallen.

Tabell 1.

Sammandrag öfver tallens och granens blomning våren 1910.

Die Blüte der Kiefer und der Fichte im Frühjahr 1910.

Distrikt.	Procentfördelning af kronojägarnas uppgifter om Prozentweise Verteilung der Berichte über							
	fristående träd med freistehende Bäume				bestånd med Bestände			
	Keine Blüte	ingen blomning	Schwache Blüte	svag blomning	Mittelmässige Blüte	Reichliche Blüte medelmåttig blomning	riklig blomning	Keine Blüte
Tallen. (Die Kiefer.)								
Luleå	2	40	45	13	17	64	19	0
Skellefteå	4	28	40	28	26	30	42	2
Umeå	8	61	19	12	31	52	13	4
Mellersta Norrland	10	52	38	0	31	50	19	0
Gäfle-Dala	5	38	49	8	25	60	15	0
Bergslags	10	34	46	10	27	42	31	0
Östra	0	48	49	3	30	62	8	0
Västra	8	71	21	0	38	52	10	0
Smålands	0	62	38	0	35	52	13	0
Södra	0	43	26	31	35	56	9	0
Hela landet:	5	48	37	10	30	51	18	1
Granen. (Die Fichte.)								
Luleå	19	37	31	13	27	46	25	2
Skellefteå	18	44	38	0	42	38	20	0
Umeå	21	34	35	10	38	35	21	6
Mellersta Norrland	5	33	43	19	16	38	41	5
Gäfle-Dala	0	18	42	40	0	49	33	18
Bergslags	0	4	57	39	13	28	36	23
Östra	3	5	49	43	11	27	43	19
Västra	12	59	27	2	34	53	11	2
Smålands	22	36	27	15	37	41	20	2
Södra	54	38	8	0	81	15	4	0
Hela landet:	13	29	41	17	28	38	26	8

Tillgången på kott, frö och ollon.

Enligt de nya formulären för frörapporterna skola numera kronojägarna lämna skilda uppgifter för fristående träd (och beståndskanter) samt för bestånden. För att förtaga hvarje tveksamhet om huru de olika ymnighetsgraderna skola användas, föreskrifves numera i promemorian för rapporterna att kotttillgången liksom blomningen skall afse den relativa förekomsten af kottar eller blommor, d. v. s. oberoende af trädslagets större eller mindre ymnighet inom bevakningstrakten. Om därför en bevakare har t. ex. mycket litet gran inom sin bevakningstrakt, bör han likväl uppgifva riklig tillgång på grankott, om de få granar, som finnas, bära rikligt med kott. — Men för att dessutom frörapporterna skola gifva en tämligen god bild af den absoluta förekomsten af kott utaf visst slag, föreskrifves att uppgifter äfven skola lämnas om kottens eller fröets tillräcklighet. Denna uppgift afser naturligtvis bevakningstrakten i sin helhet. Det är därför blott af förbiseende som i rapportformulärets kolumn för tillräckligheten finnas uppdragna linjer både för fristående träd och bestånd. Några kronojägare hafva på grund häraf blifvit förledda att lämna olika uppgifter om kottens tillräcklighet i bestånden och hos fristående träd. Detta har naturligtvis ej varit meningen, ty härigenom erhålles ej något bestämdt uttryck för förekomsten inom bevakningstrakten i sin helhet.

Som jag ej ansett lämpligt att belasta denna uppsats med skilda kartor öfver förekomsten af kott i såväl fristående träd som i bestånd eller öfver kottens tillräcklighet, har jag sammanställt efterföljande tabell 2. Denna söker åskådliggöra förekomsten af tall- och grankott och dess tillräcklighet. I kolumnerna för tillgången på kott ha användts de siffror, som återfinnas i jägmästarnas sammandrag öfver kronojägarnas rapporter. I dessa sammandrag beteckna siffrorna följande tillgång:

0	=	ingen	tillgång
1	=	svag	»
2	=	medelmåttig	»
3	=	riklig	»

För öfverskådlighetens skull har i tabellen endast införts hela tal. I sammandragen öfver kronojägarerapporterna framhålla ofta jägmästarna, att medeltillgången inom reviret snarare bör betecknas med annat tal än som erhållits såsom medeltal af kronojägarnas uppgifter. Dessa jägmästarnas korrigeringar återfinnas i tabellen inom parentes. Där så kunnat ske ha dessa lagts till grund vid upprättandet af efterföljande kartor.

För att erhålla en bild af kottens tillräcklighet inom bevaknings-trakten har jag i analogi med sammandraget öfver kott- och frötillgån-gen låtit

o	beteckna	ingen	tillgång
1	»	otillräcklig	»
2	»	tillräcklig	»
3	»	mer än tillräcklig	»

Af de sålunda erhållna siffrorna har tagits medeltal för reviret i dess helhet, hvarvid en decimal medtagits för att variationen bättre må framträda. Så snart medeltalet öfverstiger 2, har det tryckts med fetstil för att framhålla, att inom ifrågavarande revir den absoluta kottillgången åtminstone något öfverstiger behovet.

* * *

De efterföljande kartorna återgifva den relativa förekomsten af kott, ollon eller frön inom de skilda reviren. Härvid hafva uppgifterna från fristående träd och bestånd sammanställts enligt nedanstående schema, som så nära som möjligt öfverensstämmer med de under föregående år publicerade kartorna.

Vanliga kombinationer i frörapporterna :

Beteckningssätt å kartorna:

fristående träd

bestånd

0	0
1	0
2	0
1	1
2	1
2	2
3	2
3	3



I de revir, som betecknats med helt hvit yta är, sålunda kottillgången ingen. Inom revir med punkterad yta finnes svag eller medelmåttig tillgång å enstaka träd. Den streckade ytan utmärker svag eller medelgod tillgång på fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden. I revir med rutad yta är tillgången medelgod i bestånden och samtidigt medelgod eller riklig å fristående träd. När tillgången slutligen är riklig i bestånden — den är då samtidigt riklig å fristående träd — är reviret utmärkt med helt svart yta.

Tabell 2.

Sammandrag, utvisande förekomsten af tall- och grankott.
Zusammenfassung über die Verbreitung der Kiefern- und Fichtenzapfen.

Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefernzapfen		2-årig tallkott 2-jähr. Kiefernzapfen		2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Zapfen	Grankott Fichtenzapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen
	Fristå- ende träd Freiste- hende Bäume	Be- stånd Be- stände	Fristå- ende träd Freiste- hende Bäume	Be- stånd Be- stände		Fristå- ende träd Freiste- hende Bäume	Be- stånd Be- stände	
Luleå distrikt.								
Pajala revir	2	1	1	0	0,6	1	1	1,4
Torneå »	2	1	1	1	1,2	2	2	1,2
Tärendö »	2	1	2	2 (1)	2	3 (2)	2	2
Jukkasjärvi revir	1	0	1	0	0,7	0	0	0,5
Gellivare »	1	1	2	2 (1)	1	0	0	0
Råneträsk »	2	1	2	1	1,4	1	0	0,6
Ängeså »	1	1	1	1	1	1	1	1
Kalix »	1	1	2 (3)	1 (2)	2	2	1	2,4
Råneå »	2	2	3	2	2,5	3	2	2,5
Bodens »	2	1	3	2	2,2	2	1	1,8
Storbackens »	1	1	1	1	1	1	1	1
Pärälffvens »	2	2	2	1	2	1	1	2
Jokkmokks ¹ »	(2)	(1)	(2)	(1)	2	(1)	(0)	—
Skellefteå distrikt.								
Vargiså revir.....	2	1	2	1	1,5	1	1	1,2
Arjepluogs revir	2	1	2	1	2,3	1	1	0,5
Malmesjåurs revir.....	2	1	2	2	1,8	1	1	0,5
Öfre Byske »	2	2 (1-2)	2 (2-3)	1 (2)	2	2 (1-2)	1	1,7
Arvidsjåurs »	1	1	1 (2)	1	1	1	1	1
Älfsby ¹ »	2		2		—	2		—
Piteå »	1	1	2	2	2,2	1	1	1,4
Jörns »	1	1	2	2	1,7	1	1	1,4
Norsjö »	2	1	3	1	2,4	1	1	0,9
Burträsk »	3	2	2	2	3	2	2	2,5
Umeå distrikt.								
Degerfors revir.....	1	0	3	2	2	2	1	1,8
Norra Lycksele revir	2 (1)	1	3	2 (1)	2	2 (1)	1 (0)	1,6
Södra »	2	1	3	1	2	1	0	0,9
Åsele revir	1	1	2	1 (2)	1,8	1	0 (1)	1
Sorsele revir	2	1	2	1	2	0	0	0
Stensele revir	1	1	2	2	1,2	1	1	1,2
Wilhelmina revir	1	0	3	1	2	0	0	0
Fredrika »	1	1	2	1	1,5	2	2	2
Bjurholms »	1	1	3	2	2	2	2	1,8
Anundsjö »	1	1	2	1	1,5	2	1	1,7
Mellersta Norrlands distrikt.								
Tåsjö revir	1	1	2	1	1,8	1	1	1
Junsele revir	1	1	2	2	2	2	2	1,5
Härnösands revir	2	2	2	2	1,8	3	3	2,3
Medelpads »	0	0	2	1	1,8	2	2	2
Norra Jämtlands ¹ revir.....	1	1	2	1	1,2	2	1	1
Östra »	1	1	2	1	2	2	1	1,5
Västra »	1	1	2	0	1	1	1	0,8
Härjedalens ¹ revir.....	1		2		1	1		1
Gäfle—Dala distrikt.								
Norra Hälsinglands revir...	1	0	2	2	1,8	2	2	1,8
Västra »	2	1	2	1	2	2	2	2
Gästriklands revir.....	2	1	2	1	1,2	3	2	1,8

¹ Äldre blanketter helt eller delvis använda.

Sammandrag, (forts.).

Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefernzapfen		2-årig tallkott 2-jähr. Kiefernzapfen		2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Zapfen	Grankott Fichtenzapfen		Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen
	Fristå- ende träd Freiste- hende Bäume	Be- stånd Be- stående	Fristå- ende träd Freiste- hende Bäume	Be- stånd Be- stående		Fristå- ende träd Freiste- hende Bäume	Be- stånd Be- stående	
Kopparbergs revir.....	2	I	3	2	2	3	3	2
Österdalarnas »	I	I	2	I	I	I	I	I
Särna »	I	O	3	2	2,5	2	I	1,3
Transtrands »	I (o)	I (o)	3	2	2	2	I	2
Västerdalarnas »	2	I	2	I	1,3	2	I	1,7
Klotens »	I	O	2	I	1,5	3	2	2
Bergslagsdistriktet.								
Älfdals revir	2	I	2	I	1,2	2	2	1,4
Arvika »	I	I	I	I	I	2	2	1,3
Karlstads »	2	2 (I)	2	I	1,8	2	2	2,2
Askersunds revir	2	I	I	I	I	3	2	2
Örebro »	I	I	2	I	1,7	2	2	2,5
Grönbo »	2	I	2	I	I	2	2	2
Köpings »	2	2	2	I	2	3	2	2,5
Västerås »	I	I	I	I	2	2	2	3
Enköpings »	I	I	2	I	1,7	2	I	1,7
Norra Roslags revir.....	2	I	2	I	—	3	2	—
Örbyhus revir	I	O	2	I	0,8	2	I	1,8
Östra distriktet.								
Stockholms revir	I (2)	I	I (2)	I	1,5	2 (3)	2	2,3
Gripsholms »	I	O	2	I	1,7	2	2	1,8
Nyköpings »	I	O (I)	I (2)	O (2)	1,3	2 (3)	I (3)	2 (3)
Ombergs »	I	O	I	O	1,4	2	2	1,6
Finspängs »	I	I (o)	2	I	1,6	2 (3)	I (2)	2
Kinda »	2	I	2	2	2	2	I	1,8
Gottlands »	2	I	2	I	I	2	2 (I)	I
Västra distriktet.								
Granviks revir	I	O	I	I	I	2	I	1,8
Tivedens »	I	I	2	I	1,7	2	I	1,3
Vartofta »	I	I	I	I	1,2	I	I	0,8
Kinne »	I	O	2	I	1,6	2	2	1,4
Slättbygds »	I	I	I	I	1,5	I	I	1,4
Dalslands »	O	O	I	I	I	I	I	I
Hunnebergs revir	I	I	I	I	I	I	I	0,8
Marks »	I	I	I	I	I	I	O	0,6
Svältornas »	I	I	I	I	1,3	O	O	0,3
Bohus »	I	I	I	I	I	O	O	0,4
Smålands distrikt.								
Tjustrs revir	I	I	I	I	1,6	2	I	1,5
Kalmar »	2	I	2	I	1,8	2	2	2
Ölands »	I	O	2	—	2	3	2	2,5
Eksjö »	I	O	I	I	1,8	2	I	1,5
Jönköpings revir	I	I	2	I	I	I	O	I
Västbo »	I	O	I	O	1,5	O	O	0,3
Sunnerbo »	O	O	I	O	0,8	O	O	O
Värends »	I	O	I	O	I	I	O	0,5
Södra distriktet.								
Blekinge—Åhus revir	I	I	I	O	1,1	I	O	0,8
Malmöhus revir.....	I	O	I	O	0,4	I	I	0,4
Ängelholms »	I	I	2	I	I	O	O	0,2
Hallands »	I	O	I	O	1,2	O	O	0,4

Tillgången på 1-årig tallskött i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbst 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnudd. | 10. Bodens. |
| 4. Jukkasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälffvens. |
| 6. Räneträsk. | 13. Jokkmokks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Varriså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjåurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|------------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 34. Täsjö. | 38. Norra Jämtlands. |
| 35. Junsele. | 39. Östra Jämtlands. |
| 36. Hernösands. | 40. Västra Jämtlands. |
| 37. Medelpads. | 41. Härjedalens. |

Gäfle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 42. N. Hälsinglands. | 47. Särna. |
| 43. V. Hälsinglands. | 48. Transtrands. |
| 44. Gästriklands. | 49. Västerdalarne. |
| 45. Kopparbergs. | 50. Klotens. |
| 46. Österdalarne. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfdals. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örebrohus. |
| 56. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Kinda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Ömbergs. | |

Västra distriktet.

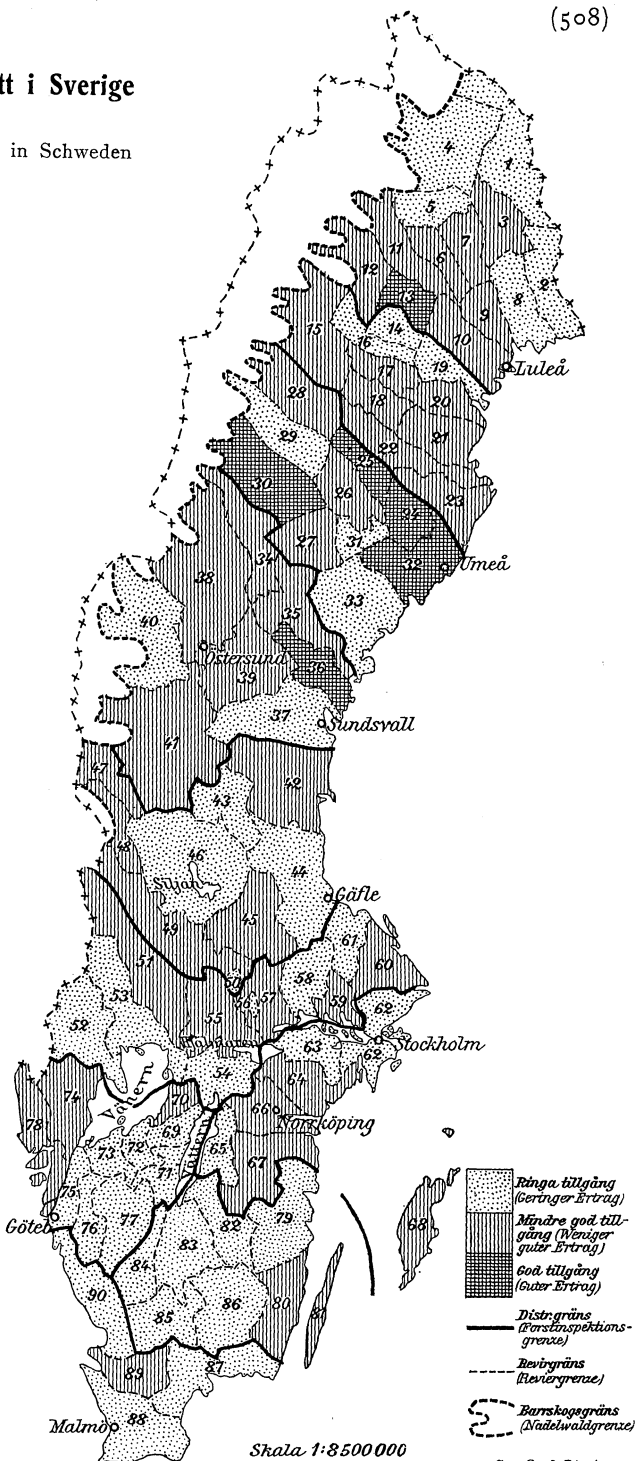
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältornas. |
| 73. Slättbygds. | 78. Bohus. |

Smålands distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjüts. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värends. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge-Åhus. | 89. Engelholms. |
| 88. Malmöhus. | 90. Hallands. |



Tillgången på 2-årig tallkott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an 2-jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbst 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Tornedö. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnädö. | 10. Boden. |
| 4. Jukkasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälfsfvens. |
| 6. Råneträsk. | 13. Jokkmokks. |
| 7. Ångeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Varriså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jöns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjåurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 34. Täsjö. | 38. Norra Jämtlands. |
| 35. Junsele. | 39. Östra Jämtlands. |
| 36. Hernösands. | 40. Västra Jämtlands. |
| 37. Medelpads. | 41. Härjedalens. |

Gäfle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 42. N. Hälsinglands. | 47. Särna. |
| 43. V. Hälsinglands. | 48. Transtrands. |
| 44. Gästriklands. | 49. Västerdalarnes. |
| 45. Kopparbergs. | 50. Klotens. |
| 46. Österdalarnes. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfedals. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örbyhus. |
| 56. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Kinda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Ombergs. | |

Västra distriktet.

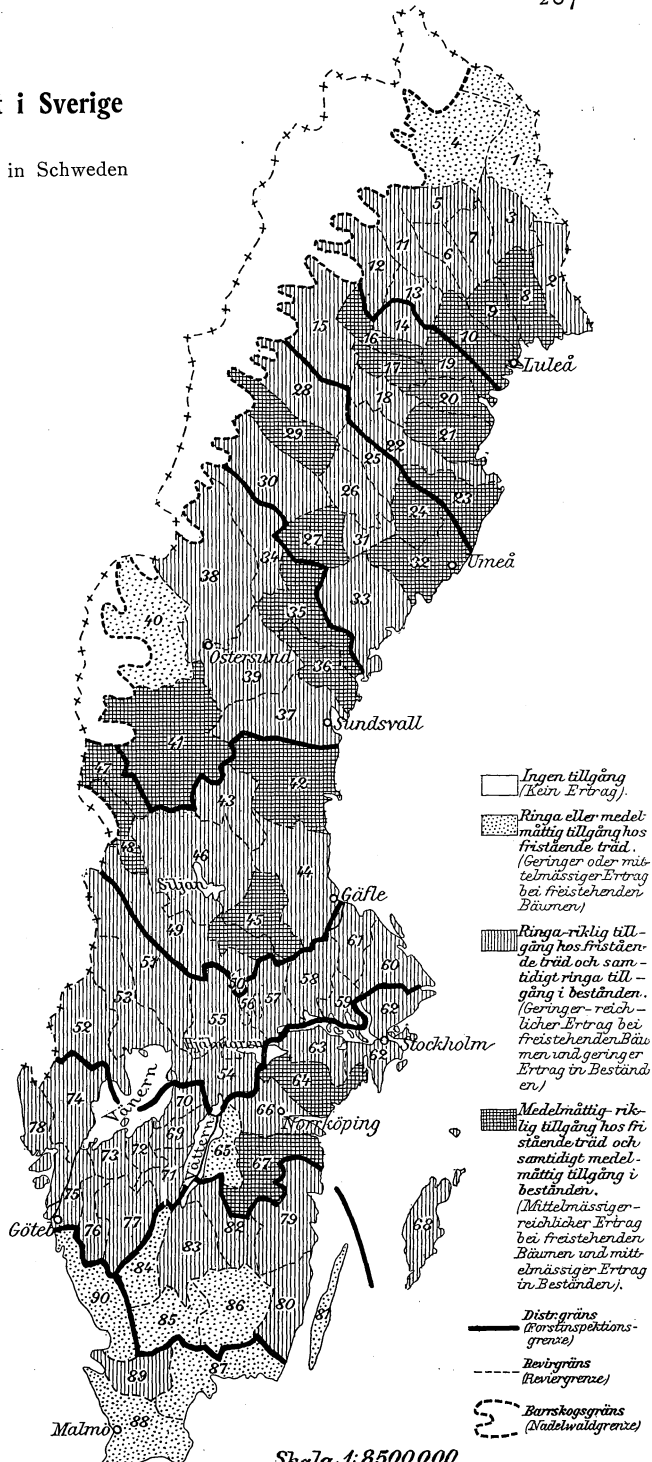
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältornas. |
| 73. Slättbygds. | 78. Bohus. |

Smålands distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjüsts. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värends. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge-Åhus. | 89. Engelholms. |
| 88. Malmöhus. | 90. Hallands. |



Skala 1:8500000

GEN. STAB. LIT. ANST.

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden
im Herbst 1910.

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnudd. | 10. Bodens. |
| 4. Jukkasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärkläfvens. |
| 6. Räneträsk. | 13. Jokkmokks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Varriså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjåurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|------------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 34. Täsjö. | 38. Norra Jämtlands. |
| 35. Junsele. | 39. Östra Jämtlands. |
| 36. Hernösands. | 40. Västra Jämtlands. |
| 37. Medelpads. | 41. Härjedalens. |

Gäfle—Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 42. N. Hälsinglands. | 47. Särna. |
| 43. V. Hälsinglands. | 48. Transtrands. |
| 44. Gästriklands. | 49. Västerdalarnes. |
| 45. Kopparbergs. | 50. Klotens. |
| 46. Österdalarnes. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfda. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örbyhus. |
| 56. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Kinda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Ombergs. | |

Västra distriktet.

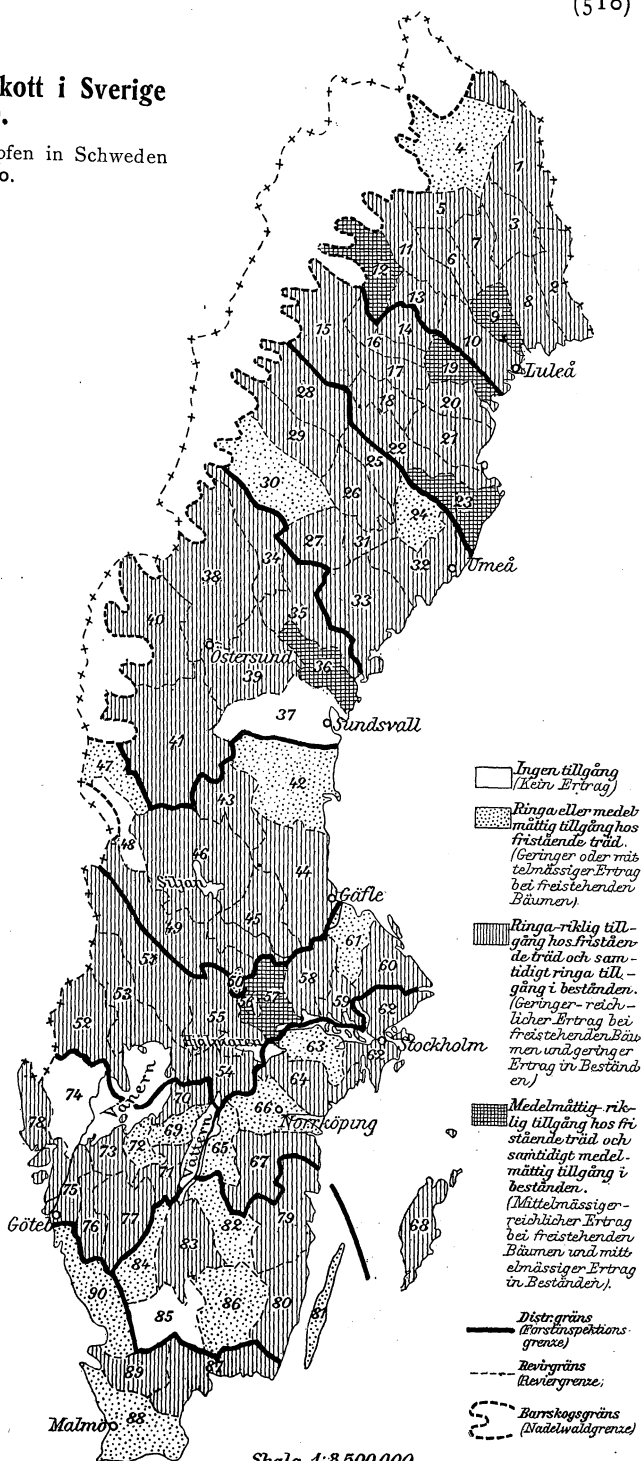
- | | |
|---------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältornas. |
| 73. Slätbygd. | 78. Bohus. |

Smålands distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjüsta. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värends. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge—Åhus. | 89. Engelholms. |
| 88. Malmöhus. | 90. Hallands. |



Skala 1:850000

Granska vi nu närmare kartan å sid 207. finna vi, att **tillgången på 2-årig tallkott** är medelgod eller delvis riklig i stora trakter af öfre och mellersta Norrland, men i Svealand liksom i sydvästra Sverige knappt medelgod. I Småland och södra distriktet blir tillgången på tallkotten svagare ju längre söderut man kommer. Till jämförelse med ifrågavarande karta har å sid 206 intagits den karta öfver förekomsten af 1-årig tallkott hösten 1909, hvilken var införd i förra årets redogörelse öfver frötillgången. De båda kartorna visa synbarligen en mycket god öfverensstämmelse sinsemellan.

Tallkottens beskaffenhet i skilda delar af landet framgår af tabel 3. Här af synes, att en ganska afsevärd procent af tallkotten är utvecklade. Ungefär en fjärdedel af rapporterna från öfre Norrland klaga sålunda öfver dåligt utvecklade kott. Som orsak här till framhålla bevakarna såväl i Norrland som äfven söderut frost under vegetationsperioden samt stark torka under försommaren. En del af tallkotten uppgifves dessutom vara skadade af insekter. Sådan kalamitet framhålles från så vidt skilda delar af landet som Pajala bevakningstrakt, öfre Svansteins bev.-tr. (Torneå revir), Nederkalix bev.-tr., Stensele och Pännlidens bev.-tr. (Stensele revir), Bredsjö och Björsjö bev. tr. (Klotens revir), Kyrkskogens bev. tr. (Arvika revir), Marieholms bev. tr. (Tivedens revir), Ljungs, Ollestads och Säby bev.-tr. (Svältornas revir).

Tabell 3.

2-åriga tallkottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der 2 jährigen Kiefernzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Berichte über							
	tallkottens utveckling die Entwicklung der Zapfen				tallkottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohlentwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%
	Anzahl		Anzahl		Anzahl		Anzahl	
Luleå	28	54	24	46	40	77	12	23
Skellefteå	37	74	13	26	44	88	6	12
Umeå	45	87	7	13	48	92	4	8
Mellersta Norrland	25	73	9	27	32	94	2	6
Gäfle-Dala	31	77	9	23	37	92	3	8
Bergslags	37	86	6	14	41	95	2	5
Östra	32	89	4	14	34	94	2	6
Västra	40	82	9	18	42	86	7	14
Smålands	33	85	6	15	38	97	1	3
Södra	14	74	5	26	19	100	0	0
Hela landet...	322	78	92	22	375	91	39	9

Å sid. 208 återfinnes karta öfver **tillgången på 1-årig tallkott**. Häraf ser det ut som vi äfven till vintern 1912 skulle hafva att emotse något tallkott, ehuru i mindre grad än denna säsong. Särskildt i Norrland samt Bergslagen kan tillgången här och hvar blifva medelgod, hvilket i någon mån torde kunna påverka nästa års tallfröpris och hålla dem vid någorlunda rimlig höjd.

Kartan å sid. 211, jämförd med tabell 2, utvisar att **tillgången på grankott** är svag till medelmåttig i öfre Norrland, bättre i mellersta Norrland och Dalarna, i hvilka trakter den delvis t. o. m. är riklig (särskildt i Härnösands och Kopparbergs revir). I öfriga delar af Svealand är tillgången i allmänhet medelgod (riklig i Nyköpings revir) liksom i Östergötland, norra Västergötland och östra Småland. I de återstående delarna af Götaland är den svag eller ingen.

Om således i stort sedt *tillgången* på grankott är tämligen god, är dess *beskaffenhet* däremot ganska dålig. Af tabell 4 finna vi, att en rätt stor procent af rapporterna anger grankotten som outvecklad. Som orsak härtill uppgifva kronojägarna enstämmigt från alla trakter af landet frost och torka under sommaren. Ännu värre ha dock insekterna skadat grankotten. Mer än halfva antalet kronojägare i Östra distriktet klaga sålunda öfver stor skadegörelse af larver. Det är isynnerhet grankottvecklaren (*Tortix strobilina*), som synes vara mest utbredd, men äfven uppgifter om angrepp af kottgnagaren (*Anobium abietinum*) förekomma.

Tabell 4.

Grankottens beskaffenhet.

Die Beschaffenheit der Fichtenzapfen

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om Berichte über							
	grankottens utveckling. die Entwicklung der Zapfen				grankottens godhet die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade wohlentwickelte		outvecklade unentwickelte		friska gesunde		skadade beschädigte	
	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%
Luleå	26	68	12	32	33	87	5	13
Skellefteå	25	64	14	36	34	87	5	13
Umeå	34	92	3	8	32	86	5	14
Mellersta Norrland	20	59	14	41	20	59	14	41
Gäfle-Dala	34	85	6	15	17	43	23	57
Bergslags	38	83	8	17	20	43	26	57
Östra	26	72	10	28	8	22	28	78
Västra	23	61	15	39	17	45	21	55
Smålands	22	81	5	19	10	37	17	63
Södra	8	80	2	20	8	80	2	20
Hela landet...	256	74	89	26	199	58	146	42

Tillgången på grankott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden im Herbst 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnudd. | 10. Bodens. |
| 4. Jukkasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Pärälffvens. |
| 6. Ränträsk. | 13. Jokkmokks. |
| 7. Ängeså. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Varriså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjö. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjaurs. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 34. Täsjö. | 38. Norra Jämtlands. |
| 35. Junsele. | 39. Östra Jämtlands. |
| 36. Hernösands. | 40. Västra Jämtlands. |
| 37. Medelpads. | 41. Härjedalens. |

Gäfle-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 42. N. Hälsinglands. | 47. Särna. |
| 43. V. Hälsinglands. | 48. Transtrands. |
| 44. Gästriklands. | 49. Västerdalarnes. |
| 45. Kopparbergs. | 50. Klotens. |
| 46. Österdalarnes. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfdals. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örebrohus. |
| 56. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Rmda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Örnbergs. | |

Västra distriktet.

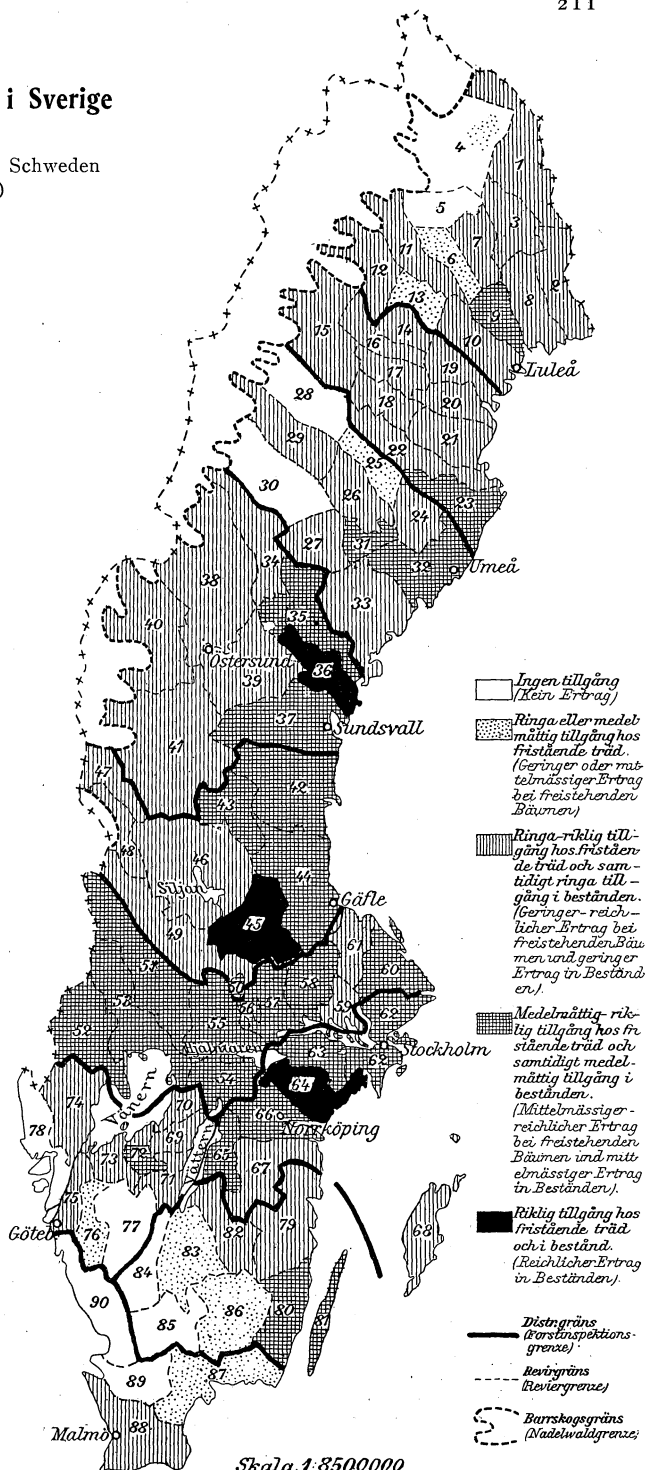
- | | |
|----------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältornas. |
| 73. Slätbygds. | 78. Bohus. |

Småland distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjusts. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värends. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge-Åhus. | 89. Engelholms. |
| 88. Malmöhus. | 90. Hallands. |



Skala 1:850000

Rörande insektskadornas omfattning å grankotten omförmäles i rapporterna och sammandragen bland annat följande. — Den nordligaste trakt, hvarifrån insektsskada på grankott rapporteras, är Ekorrsele bevakningstrakt i Degerfors revir, hvarest kronojägaren funnit angrepp af grankottvecklaren. Från norra Jämtland skrifver jägmästare BJÖRKBOM: »Ehuru tillgången å grankott enligt ofvanstående i allmänhet är god, förefinnas dock små utsikter till erhållandet af någon nämnvärd granfröskörd, boroende därpå, att kotten genomgående i mycket stor utsträckning är angripen af *Tortix strobilina*, hvarigenom en del frö af larverna förtärts och det öfriga har svårt att klängas på grund af kottens kådlupenhet.» I östra delarna af Jämtland och Hälsingland är grankotten också delvis angripen af insekter. Från Gästrikland meddelar jägmästare LANDBERG, att grankotten öfverallt är angripen af kottgnagaren, så att granfrö ej kan erhållas från revirets skogar, och jägmästare HALLER framhåller, att grankottarna i stor myckenhet äro angripna af larver till grankottvecklaren och kottgnagaren, hvarför granfröet torde vara af dålig beskaffenhet. I Bergslagen och Värmland äro grankottarna mycket skadade af insekterna. Ännu allmännare synas de, som nämndt, härjat i Östra distriktet och särskildt omförmälas starka angrepp från Finspångs revir. Som anmärkningsvärdt må framhållas, att kronojägarna i Ycke bevakningstrakt (Kinda revir) och norra Gottlands bevakningstrakt särskildt uppge, att grankotten *icke* är skadad i trakten. Äfven inom västra distriktet är grankotten likaledes allmänt skadad af insekter, liksom delvis i Småland. Den ringa mängden grankott i södra distriktet är däremot relativt frisk.

Från några trakter omförmäles äfven grankottsskada af svamp — förmodligen *Pucciniastrum Padi* — såsom i norra Stadra bevakning (Örebro revir) samt Dannemora västra och södra grufvallmänningar (Örbyhus revir).

Slutligen har den varma och vackra väderleken under september och oktober månader menligt inverkat på granen såtillvida att kottarne flerstädes släppt sina frön, hvarigenom fröskörden gått förlorad. Härom meddelar kronojägaren i Bjuråns bev.-tr. (Råneå revir), att grankotten, förmodligen till följd af den långvariga torkan, redan öppnat fjällen och släppt sina frön. I Hjulesåns bev.-tr. (Degerfors revir) har kotten på grund af stark torka, släppt fröet redan i början af oktober. Till följd af den varma väderleken i september har kotten delvis släppt i Laxsjö bev.-tr. (Härnösands revir). Från östra bevakningstrakten i Medelpads revir meddelar kronojägaren, att »grankottarna under sommaren syntes lofva det bästa och voro stora och vackra, men under senare delen af sommaren blefvo de kådiga och nu under hösten ha kottfjällen slagit ut

liksom under våren, så att kottarna äro alldeles förstörda». Kronojägaren i Naggsjö—Dellarnas bevakningstrakt (Norra Hälsinglands revir) omtalar, att grankotten brådmognat samt börjat öppna sig särskildt allmänt på fristående träd. I Färila—Los bev.-tr. (Västra Hälsinglands revir) är grankotten redan delvis klängd. Från Grönsinka skolrevir i Gästrikland omförmäler kronojägaren och skogsrättaren, att en stor del af granfröet under senhöstens varma solskensdagar redan lämnat kottarna och att denna tidiga klängning varit så stark, att det nedfallna fröet med lätthet kunnat iakttagas efter skogsstigar och på andra jämna platser i skogen. I Stadra norra bev.-tr. (Örebro revir) har också kotten redan släppt sitt frö liksom på flera andra ställen i Bergslagstrakten. Tidig fröklängning hos granen i så stor utsträckning och öfver större delen af landet torde vara ganska sällsynt och synes i hvarje fall vara mera sällan omtalade i skogslitteraturen. År 1894 iakttog C. A. ÖHRSTRÖM¹ tidig fröfällning redan i oktober flerstädes inom Stockholms, Södermanlands och Gäfleborgs län. Från år 1904 har A. W. SCHMIDT² omförmälat tidig fröspridning under oktober och november månader, hvarvid särskildt den 3 november fröet allmänt spreds i Dalsland.

Till slut kan om grankottens beskaffenhet anföras, att kronojägaren i Transtrands—Fuludals bev.-tr. (Transtrands revir) omförmäler, att ej allt granfröet därstädes hunnit mognad, antagligen beroende på den kyliga väderleken vid midsommar samt den långvariga torkan på efter sommaren.

Kartan å sid. 214 söker gifva en föreställning om **förekomsten af björkfrö** under den gångna hösten. Vi se af denna, att mängden varit högst växlande i skilda delar af landet. Rikligast har tillgången varit i landets norra hälft. Anmärkningsvärdt är vidare, att blomningen hos björken enligt rapporterna varit betydligt rikare än frösättningen. Orsaken härtill tillskrifves frost samt stark torka. Sålunda uppgifves, att björkfröet varit utveckladt på grund af torka i Kaitums bev.-tr. (Juckasjärvi revir), Randijauris bev.-tr. (Pärlälvens revir), Lilla Lule älfs bev.-tr. (Jockmocks revir), Malgomajs bev.-tr. (Vilhelmina revir), Umeå—Säfvars bev.-tr. (Bjurholms revir), Lögsta bev.-tr. (Anundsjö revir), Gref-sätters bev.-tr. (Tjusts revir), Ekeröds bev.-tr. (Malmöhus revir) och Fammarps bev.-tr. (Hallands revir). Björkfröet säges ha varit skadadt genom frost i Hornbergs bev.-tr. (Råneträsk revir), Vilhelmina bev.-tr., Vaksala bev.-tr. (Norra Roslags revir), Dannemora västra grufallmänning (Örbyhus revir), Selebo bev.-tr. (Gripsholms revir), Säby bev.-tr. (Svältornas

¹ Tidig fröfällning hos gran. Tidskrift för skogshushållning 1895, sid. 201.

² Tidig fröspridning hos granen. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1904, sid. 517.

Tillgången på björkrö i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an Birkensamen i Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revlr.

Luleå distrikt.

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Pajala. | 8. Kalix. |
| 2. Torneå. | 9. Råneå. |
| 3. Tärnudd. | 10. Bodens. |
| 4. Jukkasjärvi. | 11. Storbackens. |
| 5. Gällivare. | 12. Päräljfvens. |
| 6. Räneträsk. | 13. Jokkmokks. |
| 7. Ångesjö. | |

Skellefteå distrikt.

- | | |
|------------------|---------------|
| 14. Varriså. | 19. Älfsby. |
| 15. Arjeplogs. | 20. Piteå. |
| 16. Malmesjåurs. | 21. Jörns. |
| 17. Öfre Byske. | 22. Norsjö. |
| 18. Arvidsjaur. | 23. Burträsk. |

Umeå distrikt.

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 24. Degerfors. | 29. Stensele. |
| 25. Norra Lycksele. | 30. Wilhelmina. |
| 26. Södra Lycksele. | 31. Fredrika. |
| 27. Åsele. | 32. Bjurholms. |
| 28. Sorsele. | 33. Anundsjö. |

Mellersta Norrlands distrikt.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 34. Tåsjö. | 38. Norra Jämtlands. |
| 35. Jumsjö. | 39. Östra Jämtlands. |
| 36. Hernösands. | 40. Västra Jämtlands. |
| 37. Medelpads. | 41. Härjedalens. |

Gäddede-Dala distrikt.

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 42. N. Hälsinglands. | 47. Särna. |
| 43. V. Hälsinglands. | 48. Transtrands. |
| 44. Gästriklands. | 49. Västerdalarnes. |
| 45. Kopparbergs. | 50. Klotens. |
| 46. Österdalarnes. | |

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfdals. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örebrohus. |
| 56. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Kinda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Ömbergs. | |

Västra distriktet.

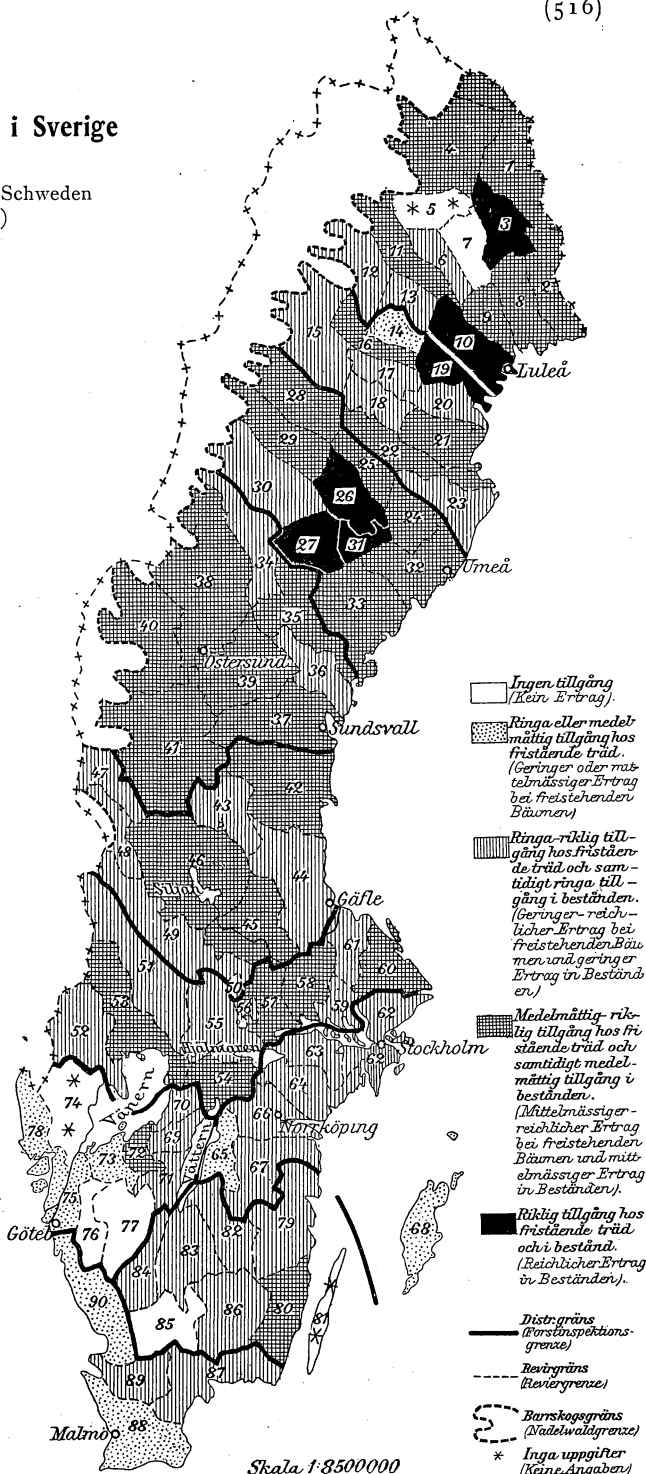
- | | |
|----------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältnas. |
| 73. Slättbygd. | 78. Bohus. |

Smålands distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjusts. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värends. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge-Åhus. | 89. Engelholms. |
| 88. Malmöhus. | 90. Hallands. |



revir), Klöfdala bev.-tr. (Tjusts revir) och Faurås bev.-tr. (Hallands revir). Skadegörelser af frost och torka tillsammans uppgifvas från Rönnerbergets bev.-t. (Öfre Byske revir) och Halmstads bev.-tr. (Hallands revir). Björkfröet anses vara skadadt i följd af insektsangrepp i Hornsbergs bev.-tr. (Råneträsk's revir), Rönnerbergets bev.-tr. (Öfre Byske revir) och Hålahults bev.-tr. (Örebro revir). I Uttersbergs och Skärvikens bevakningstrakter (Grönbo revir) hafva björkarna härjats af lindmätaren, hvarigenom frösättningen minskats. Slutligen upplyser kronojägaren i Jokels

Tillgången på ekollon i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an Eicheln in Schweden
im Herbste 1910.)

Bergslagsdistriktet.

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 51. Älfdals. | 57. Köpings. |
| 52. Arvika. | 58. Västerås. |
| 53. Karlstads. | 59. Enköpings. |
| 54. Askersunds. | 60. Norra Roslags. |
| 55. Örebro. | 61. Örebrohus. |
| 56. Grönbo. | |

Östra distriktet.

- | | |
|-----------------|----------------|
| 62. Stockholms. | 66. Finspångs. |
| 63. Gripsholms. | 67. Kinda. |
| 64. Nyköpings. | 68. Gottlands. |
| 65. Ombergs. | |

Västra distriktet.

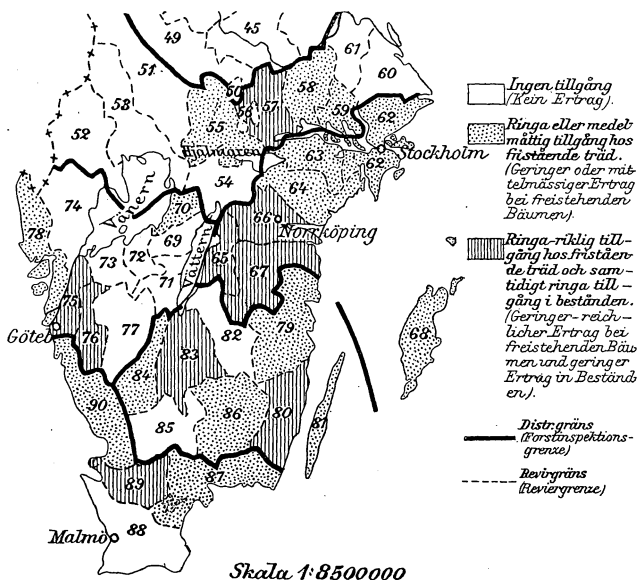
- | | |
|-----------------|-----------------|
| 69. Granviks. | 74. Dalslands. |
| 70. Tivedens. | 75. Hunnebergs. |
| 71. Vartofta. | 76. Marks. |
| 72. Kinne. | 77. Svältornas. |
| 73. Slättbygds. | 78. Bohus. |

Smålands distrikt.

- | | |
|-------------|-----------------|
| 79. Tjusts. | 83. Jönköpings. |
| 80. Kalmar. | 84. Västbo. |
| 81. Ölands. | 85. Sunnerbo. |
| 82. Eksjö. | 86. Värends. |

Södra distriktet.

- | | |
|--------------------|-----------------|
| 87. Blekinge-Åhus. | 89. Engelholms. |
| 98. Malmöbus. | 90. Hallands. |



GEN. STAB. LIT. ANST.

bev.-tr. (Vargiså revir), att björken till största delen är dödad på grund af härjning af maskar, hvilken skadegörelse fortgått under de 3 föregående åren. Här föreligger troligen samma härjningar som af AND. HOLMGREN¹ tidigare omförmäls från Arjepluogs och Jockmocks lappmarker och som förorsakas af bladstekeln *Nematus septentrionalis*.

Eken har under året blommat ganska svagt och tillgången på ekollon har varit ännu mindre, se ofvanstående karta. Väderleken har nämligen synnerligen menligt inverkat på ekollonens utbildning. Så-

¹ En insekthärjning och dess inflytande på vegetationen. Skogsvårdsf. tidskr. 1905, sid. 385.

lunda anføres från Sundsmarkens bev.-tr. (Tivedens revir), att blomningen t. o. m. varit riklig, men några ollon hafva ej utbildat sig. I de trakter, där ollon finnas, äro de ofta utvecklade, små och skruppna. Frosten (särskildt af den $\frac{20}{6}$) anses ha hindrat ollonens utbildning i Gripsholms revir, Klöfdala bev. (Tjusts revir), Grefsättens bev. (Kalmar revir), Hvithults bev. (Värends revir), Ulfshults och Ousby bev. (Blekinge—Åhus revir). Insekter uppgifvas hafva skadat ollonen i Ridö bev. (Gripsholms revir), i Vikbolandets, Malmskogens och Ydre bev. i Östergötland, Tanums bev.-tr. i Bohuslän; i Högsby bev.-tr. uppgifvas ollonens »innehåll vara såsom svart pulver». I motsats till dessa uppgifter, må anföras, att ekollonen varit väl utvecklade å Öland samt i större delen af Bohuslän.

Boken har i allmänhet ej blommat i år. Undantag härifrån utgör Nybro bev.-tr. af Kalmar revir, hvarest funnits riklig tillgång af bokollon å fristående träd och medelgod tillgång i bestånden. Ollonen uppgifvas vara friska och väl utvecklade. Medelmåttig — svag tillgång inberättas vidare från Värnamo bev.-tr. (Jönköpings revir) samt svag tillgång å fristående träd i Harasjönåla bev.-tr. (Blekinge—Åhus revir) och Ekeröds bev.-tr. (Malmöhus revir). I Harasjömåla uppgifvas ollonen vara utvecklade på grund af frost, men skola däremot vara väl utvecklade i Ekeröd.

* * *

I de nya rapportformulären uppmanas kronojägarna att frivilligt lämna uppgifter om de öfriga löfträdens blomning och frösättning samt de mera allmänt odlade främmande barrträdens kottsättning. Sålunda är formuläret på baksidan upplinjeradt för europeiskt och sibiriskt lärkträd, vanliga silfvergranen, al, annbok, alm, ask, lind, lönn och oxel. Under detta år hafva ej lämnats så många uppgifter härom, men de upplysningar, som förekomma, kunna ändå gifva någon föreställning om dessa trädslags frösättning.

Liksom björken bär **alen** rikligare frö norrut än söderut. Det torde därför vara gråalen, som i stort sedt har mera frö än klibbalen. Från Norrland kunna vi anteckna riklig tillgång i Korpilombolo bev.-trakt i Tarendö revir och Klokens bev.-tr. i Bodens revir samt svag tillgång från Vojmsjöns bev.-trakt i Vilhelmina revir. Riklig tillgång angifves vidare från Västra bevakningstrakten i Västerås revir och från Karlskoga bev.-trakt i Örebro revir. Längre söderut är tillgången svag eller flerstädes ingen. Alfröet är i allmänhet, där det förefinnes, väl utveckladt och friskt. Endast kronojägaren i Hammarsebo bevakningstrakt (Kalmar revir) uppgjer, att det tagit skada af frost och torka.

Annboken har under innevarande år i allmänhet ej blommat. Från Östra Blekinge bevakningstrakt anföres likväl riklig fruktsättning, hvarjämte jägmästaren i Örbyhus revir uppger, att enstaka planterade annbogar inom reviret blommat medelmåttigt och satt väl utvecklade frukter.

Almen blommade flerstädes rikligt (Örbyhus revir och Tölö bevakningstrakt i Halland) och hade riklig frötillgång, under det att i andra trakter endast fanns ringa eller intet almfrö.

Asken bär i allmänhet ej frö i år. Från åtskilliga bevakningstrakter uppgifves också, att ingen blomning eller frösättning ägt rum. På några ställen synes dock finnas askfrö (Hålahults bev.-trakt af Örebro revir, Svartsjö bev.-trakt af Stockholms revir — endast svag tillgång — samt i Östra Blekinge bevakningstrakt).

Linden har blommat rikligt i Örbyhus revir, men gifvit endast en svag tillgång af utvecklade frön. Längre söderut har den blommat endast medelmåttigt eller svagt — från Ulfshults bev.-trakt i Blekinge — Åhus revir uppgifves riklig blomning — men fruktsättningen är svag eller ingen, äfven där blomningen varit riklig.

Lönnen blommade likaledes rikligt i Örbyhus revir, ehuru frötillgången där visat sig svag. I Mälartrakten och Närke har blomningen och fruktsättningen varit medelgod. Längre söderut har däremot blomningen varit svag eller ingen.

Oxeln har i allmänhet ej några frukter i år. Äfven i de bevakningstrakter, från hvilka blomning uppgifves, saknas frukttillgång eller äro oxelbären utvecklade och skadade såsom i Sundsmarkens bevakningstrakt af Tivedens revir.

Det **européiska lärkträdet** har blommat svagt i Örbyhus revir och satt väl utvecklade kottar. Medelmåttig blomning med väl utvecklade kottar uppgifves från Karlskoga, Hålahults och Stadra västra bevakningstrakter i Örebro revir samt Svartsjö bevakningstrakt i Stockholms revir. I Adolfsbergs bevakningstrakt af Gripsholms revir har lärken visserligen blommat något, men ej satt kott, och från Ydre bevakningstrakt af Kinda revir uppgifves medelmåttig blomning, men kottarna uppgifvas hafva fallit ned. Svag tillgång af väl utvecklade lärkkottar förefinnes slutligen äfven inom Fagerhedens bevakningstrakt af Hunnebergs revir. Längre söderut synes i allmänhet lärken ej ha blommat alls.

Den **sibiriska lärken** har i vårt land knappast ännu nått fröbarhetsåldern. Medelmåttig blomning med medelmåttig tillgång af väl utvecklade och friska kottar förefinnes likväl å Visingsö.

Den **japanska lärken** har satt ett fåtal kottar på ungräden i Örbyhus revir.

Silfvergranarna bära flerstädes kott. Jägmästaren i Örbyhus revir omtalar svag kotttillgång på vanlig silfvergran och medelmåttig tillgång å balsamgran. Medelmåttig tillgång på vanliga silfvergranen inrapporteras äfven från Visingsö samt Rosendahls bevakningstrakt å Öland. Öfverallt äro kottarna friska och väl utvecklade.

* * *

Af ofvanstående redogörelse finna vi att skogsträden under år 1910 i allmänhet blommat svagt eller medelmåttigt. Endast granen har haft rikligare blomning, särskildt norr ut. Af 2-årig tallkott finnes däremot ganska god tillgång i de norra och mellersta delarna af landet. Den tämligen goda kotttillgången af gran i samma trakter är till betydlig del skadad genom insektsangrepp. Till nästa år kan en mindre skörd af tallkott påräknas från de norra och mellersta delarna af landet.

Resumé.

Die Samenernte der Waldbäume von Schweden im Herbst 1910.

Der vorstehende Aufsatz bietet eine Bearbeitung und Zusammenstellung der Berichte, die das Aufsichtspersonal der schwedischen Staatswälder verpflichtet ist, den betr. Oberförstern einzusenden, welch letztere sie dann der Kgl. Domänenverwaltung übersenden. Zunächst wird ein kurzer Bericht über das veränderte Berichtsformular geliefert, das von der Forstlichen Versuchsanstalt Schwedens ausgearbeitet worden und in diesem Jahre zum erstenmal zur Anwendung gekommen ist. Danach folgt eine Übersicht über die Witterung während der letzten Vegetationsperiode. — Starker Frost und Dürre während des Vorsommers haben einigermassen schädlich auf die Entwicklung der Fichten- und Kiefernzapfen eingewirkt. Während des Herbstes herrschte mehrorts ungewöhnlich warmes und schönes Wetter, das die Fichte in gewissen Gegenden allzu frühzeitig zur Samenentlassung brachte.

Die Reichlichkeit der *Blüte der Kiefer und Fichte* findet sich in Tabelle 1 auf S. 201 dargestellt. Aus ihr ist zu ersehen, dass die Blüte der Kiefer im allgemeinen nur mittelmässig in den nördlichen und mittleren Teilen von Schweden und schwächer in den südlichen Teilen des Landes gewesen ist. Die Fichte hat gleichfalls reicher in Nord- und Mittelschweden, schwächer dagegen in Südschweden geblüht.

Über den Ertrag an Zapfen, Samen oder Eicheln haben die Förster von diesem Jahre an besondere Angaben für freistehende Bäume (und Bestandsränder) und für Bestände zu liefern. Hierbei soll die relative Reichlichkeit des Samenertrags unabhängig von grösserer oder geringerer Ausbreitung innerhalb des Aufsichtsbezirkes angegeben werden. Damit aber ausserdem die Samenberichte ein ziemlich gutes Bild von dem absoluten Vorkommen von

Zapfen einer bestimmten Art geben sollen, ist nunmehr vorgeschrieben, dass Angaben auch über die Hinlänglichkeit des Zapfens oder Samens für den Bedarf des Aufsichtsbezirks geliefert werden sollen. Tabelle 2 giebt eine Zusammenfassung dieser Angaben. Hierzu sind folgende Bezeichnungsgrade angewandt worden:

	Ertrag nach Angabe im Bericht des Aufsichtsbeamten.					
0 = kein	»	»	»	»	»	»
1 = schwacher	»	»	»	»	»	»
2 = mittelmässiger	»	»	»	»	»	»
3 = reichlicher	»	»	»	»	»	»

Die so erhaltenen Zahlen sind pro Revier addiert und die Summe darauf durch die Anzahl Aufsichtsbezirke dividiert worden, um einen Ausdruck für das durchschnittliche Vorkommen innerhalb des Reviers zu erhalten.

Um eine Ziffer für die Hinlänglichkeit der Zapfenernte in dem Revier zu erhalten, sind ähnliche Bezeichnungsweisen gewählt worden:

	Ertrag nach Bericht des Aufsichtsbeamten.					
0 = kein	»	»	»	»	»	»
1 = ungenügender	»	»	»	»	»	»
2 = genügender	»	»	»	»	»	»
3 = mehr als genügender	»	»	»	»	»	»

Auch aus diesen Zahlen ist für das Revier eine Durchschnittsziffer berechnet worden, die sich in Tabelle 2 angegeben findet. Sobald die Durchschnittsziffer 2 übersteigt, ist sie fett gedruckt worden, um hervorzuheben, dass innerhalb des betreffenden Reviers der absolute Zapfenertrag wenigstens etwas den Bedarf übersteigt.

In den Karten wird das relative Vorkommen von Zapfen, Eicheln und Samen in den verschiedenen Revieren wiedergeben. Hierbei sind die Angaben für freistehende Bäume und für Bestände nach dem Schema auf S. 204—205 zusammengestellt worden.

Prüfen wir die Karte auf S. 207 näher, so finden wir, dass der *Ertrag an zweijährigen Zapfen* in grossen Gebieten des oberen und mittleren Norrlands mittelgut oder teilweise reichlich ist, dass er dagegen um so schwächer wird, je weiter nach Süden man kommt. Zum Vergleich mit dieser Karte ist auf S. 206 die Karte über das berichtete Vorkommen von einjährigen Kiefernzapfen im Herbst 1909 gegeben, die in dem Bericht des vorigen Jahres über die Samenernte veröffentlicht wurde. Die beiden Karten zeigen eine gewisse Übereinstimmung, obwohl augenscheinlich das Vorkommen von 1-jährigen Zapfen, wie oft, zu niedrig geschätzt worden ist.

Die *Beschaffenheit der Kiefernzapfen* in verschiedenen Teilen von Schweden geht aus Tabelle 3 hervor. Aus ihr ist ersichtlich, dass ein ziemlich beträchtlicher Prozentsatz der Kiefernzapfen unentwickelt ist. Ungefähr $\frac{1}{4}$ der Berichte aus dem nördlichsten Teil des Landes klagt über schlecht entwickelte Zapfen. Als Ursache hierfür nennen die Aufsichtsbeamten sowohl in Norrland als auch südwärts Frost während der Vegetationsperiode sowie starke Dürre während des Vorsommers. Ein kleinerer Teil der Kiefernzapfen wird ausserdem als von Insekten beschädigt angegeben.

Auf S. 208 findet sich eine Karte über den Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen.

Die Karte auf S. 211 zeigt, dass der *Ertrag an Fichtenzapfen* schwach bis mittelmässig in Nordschweden, besser in den mittleren Teilen des Landes ist, wo er sogar teilweise reichlich ist. Im südlichsten Schweden ist der Ertrag schwach oder gleich Null.

Wenn demnach im grossen und ganzen der *Ertrag* an Fichtenzapfen ziemlich gut ist, so ist ihre *Beschaffenheit* dagegen ziemlich schlecht. Aus Tabelle 4 ersehen wir, dass ein recht grosser Prozentsatz der Berichte die Fichtenzapfen als unentwickelt angibt. Als Ursache hierfür werden von den Förstern einstimmig aus allen Gegenden des Landes Frost und Dürre während des Sommers angeführt. Noch mehr haben jedoch die Insekten den Fichtenzapfen geschadet. Mehr als die Hälfte der Förster im Östlichen Distrikt klagt so über grosse Schädigungen durch Larven. Besonders ist *Tortrix strobilina*, der am meisten verbreitet zu sein scheint, aber auch Angaben über Angriffe des *Anobium abietinum* kommen vor.

Schliesslich hat, wie erwähnt, das warme und schöne Wetter während September und Oktober insofern schädlich auf die Fichte eingewirkt, als die Fichtenzapfen mehrorts ihre Samen entlassen haben, wodurch die Samenernte teilweise verloren gegangen ist.

Die Karte auf S. 214 gewährt eine Vorstellung von dem *Vorkommen von Birkensamen* während des vergangenen Herbstes. Wir ersehen aus ihr, dass die Menge in verschiedenen Teilen des Landes sehr beträchtlich gewechselt hat. Am reichlichsten ist der Ertrag in der nördlichen Hälfte des Landes gewesen. Bemerkenswert ist ferner, dass die Blüte bei der Birke den Berichten gemäss bedeutend reicher gewesen ist als die Samenbildung. Als Ursache werden Frost und starke Trockenheit angegeben.

Die *Eiche* hat während dieses Jahres ziemlich schwach geblüht, und der Ertrag an Eicheln ist noch geringer gewesen: siehe die Karte auf S. 215. Die Witterung hat nämlich sehr schädlich auf die Ausbildung der Eicheln eingewirkt.

Die *Buche* hat im allgemeinen während des Jahres nicht geblüht.

Betreffs der Laubbäume, die nur mehr oder weniger zerstreut innerhalb des Landes vorkommen, sind keine Karten über die Reichlichkeit des Samenertrags gezeichnet worden. Stattdessen wird im Texte mitgeteilt, dass die *Erle* gleich der Birke reichlicher in den nördlichen als in den südlichen Teilen Samen trägt. Die Grauerle weist daher im grossen und ganzen einen reichlicheren Samenertrag auf als die Schwarzerle.

Die *Weissbuche* hat während des Jahres im allgemeinen nicht geblüht.

Die *Ulme* blühte mehrorts reichlich und trug reichlich Samen, während in anderen Gegenden nur wenig oder kein Ulmensamen vorhanden war.

Die *Esche* trägt im allgemeinen dieses Jahr nicht Samen.

Die *Linde* hat mehrorts mehr oder weniger reichlich geblüht, die Besamung ist aber in vielen Fällen schwach oder gleich Null gewesen.

Der *Ahorn* blühte reichlich in den mittleren Teilen des Landes, schwächer dagegen in den südlichen.

Die *Mehlbeere* hat im grossen und ganzen keine Früchte angesetzt.

Betreffs der Zapfenbildung bei in das Land eingeführten ausländischen Nadelbäumen wird schliesslich erwähnt, dass die *europäische Lärche* mehrorts geblüht und in den mittleren Teilen des Landes, nicht aber in den südlichsten, Zapfen angesetzt hat, dass die *sibirische Lärche* wohlentwickelte Zapfen in der Versuchspflanzung auf der Insel Visingsö im See Vettern trägt, und dass die *japanische Lärche* an jungen Bäumen nördlich von Stockholm Zapfen angesetzt hat.

Die *europäische Tanne* hat mittelmässigen Ertrag an wohlentwickelten Zapfen in angepflanzten Beständen auf Visingsö sowie auf der Insel Öland in der Ostsee.